

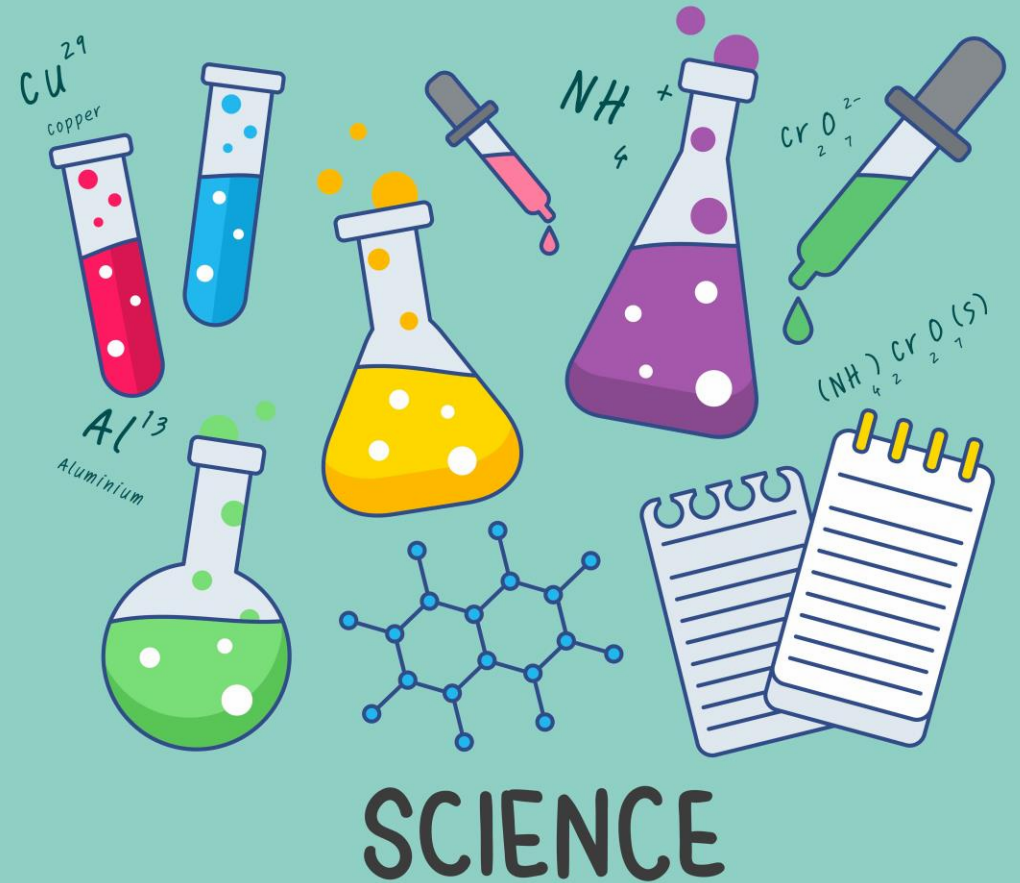
รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว21101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง

การสืบพันธุ์ของพืช

ผู้สอน ครูจิราพร สมพงศ์

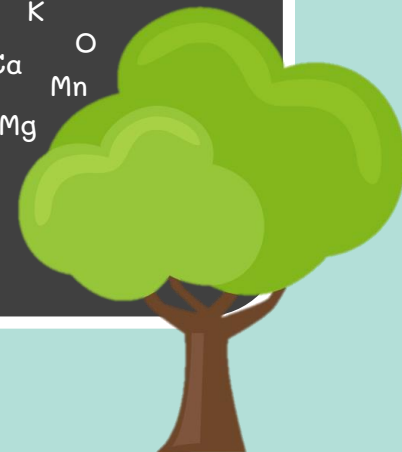


ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อ การเจริญเติบโตของพืช

17 ธาตุ

Ca
Mg K
O
Mn

K
O
Ca
Mn
Mg



ปุ๋ย (fertilizer)

คือ วัตถุหรือสารที่ใส่ลงไปในดิน
เพื่อให้ธาตุอาหารแก่พืช

ปุ๋ยสามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท

1. ปุ๋ยเคมี

- ได้มาจากกระบวนการสังเคราะห์
- มีธาตุอาหารพืชไม่ครบทุกธาตุ
- ธาตุอาหารในปุ๋ยพืชใช้ประโยชน์
ได้ทันที



ภาพจาก <http://www.parichfertilizer.com/knowledge/ใส่ปุ๋ยพืช>

2. ปุ๋ยอินทรีย์

- ได้จากอินทรีย์สาร
- ต้องผ่านการสลายตัว พืชจึงจะใช้ประโยชน์จากธาตุอาหารในปุ๋ย
- มีธาตุอาหารพืชครบเกือบทุกธาตุ แต่มีในปริมาณน้อย



ภาพจาก <https://www.kaidee.com/product-136246938>

2. ปุ๋ยอินทรีย์

ตัวอย่าง

มูลสัตว์ หรือปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก
ปุ๋ยน้ำหมัก ปุ๋ยพืชสด



ภาพจาก <https://www.kaidee.com/product-136246938>

3. ปุ๋ยชีวภาพ

- ประกอบด้วยจุลินทรีย์ที่ยังมีชีวิตอยู่
- สามารถตรึงไนโตรเจนในอากาศ



ภาพจาก <https://how-to-organic-fertilizer.blogspot.com/2013/06/organic-fertilizer.html>

3. ปุ๋ยชีวภาพ

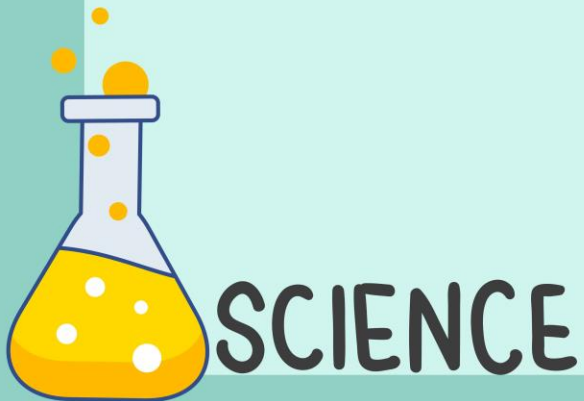
เช่น

การใช้สัหร่ายสีเขียวแกม
น้ำเงินที่อาศัยอยู่ในโพรงใบเหวนแดง
มาช่วยในการเพิ่มปริมาณไนโตรเจน
ในนาข้าว

ภาพจาก <https://how-to-organic-fertilizer.blogspot.com/2013/06/organic-fertilizer.html>

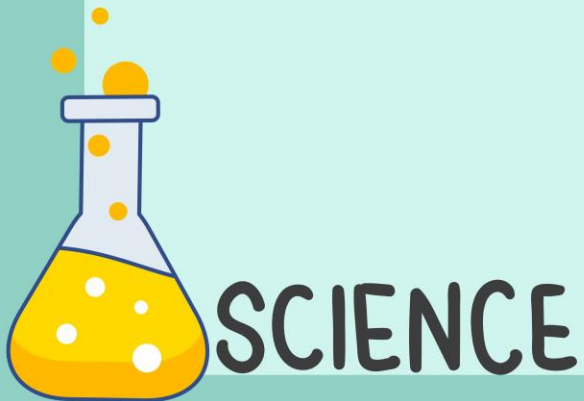


การสืบพันธุ์ของพืช



หน่วยการเรียนรู้ที่ 6

การสืบพันธุ์ของพืช



จุดประสงค์การเรียนรู้



1. อธิบายการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและ
ไม่อาศัยเพศของพืชดอกได้
2. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างการสืบพันธุ์แบบ
อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศได้





ช่อดอกที่กระจุกเป็นก้อนกลม



1. พืชเหล่านี้สามารถดำรงอยู่ได้จนถึงปัจจุบัน
นักเรียนคิดว่า เกี่ยวข้องกับกระบวนการใดของสิ่งมีชีวิต

กระบวนการสืบพันธุ์

2. นักเรียนคิดว่าพืชสามารถสืบพันธุ์ได้อย่างไร การสืบพันธุ์ของพืชมีกี่แบบ อะไรบ้าง



ให้นักเรียนศึกษา ใบความรู้ที่ 1



การสืบพันธุ์ (Reproduction) หมายถึง การสร้างสิ่งมีชีวิตใหม่จากสิ่งมีชีวิตชนิดเดิม เพื่อดำรงเผ่าพันธุ์ การสืบพันธุ์ของพืช มี 2 รูปแบบ ได้แก่ การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ (Sexual reproduction) และการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ (Asexual reproduction)

การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ (Sexual reproduction) คือ การสืบพันธุ์ที่มีการผสมกันของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ กับเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ คือ สเปิร์ม (Sperm) เซลล์สืบพันธุ์เพศเมียคือเซลล์ไข่ (Egg) การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชเกิดขึ้นที่ดอก

พืช สืบพันธุ์แบบอาศัยเพศโดยใช้ดอก หลังจากการผสมกันของเซลล์สเปิร์มและเซลล์ไข่ (การปฏิสนธิ) จะได้ผล และเมล็ดเกิดขึ้น ดังนั้นการขยายพันธุ์พืชโดยใช้เมล็ด จึงเป็นการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ องค์ประกอบในดอก



ภาพดอกชบา



ภาพดอกราชพฤกษ์

การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืช อาจทำให้รุ่นลูกมีลักษณะแตกต่างจากพ่อแม่ เกิดจากการสลับกันของยีนในกระบวนการแบ่งเซลล์สืบพันธุ์ ซึ่งเป็นสาเหตุของการแปรผันทางพันธุกรรม ความหลากหลายทางพันธุกรรม และวิวัฒนาการ

การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ (Asexual reproduction) เป็นการสืบพันธุ์ที่พืชต้นใหม่ไม่ได้เกิดจากการปฏิสนธิระหว่างสเปิร์ม กับเซลล์ไข่ แต่เกิดจากส่วนต่าง ๆ ของพืช เช่น ราก ลำต้น ใบ มีการเจริญเติบโตและพัฒนาขึ้นมา เป็นต้นใหม่ได้ เช่น การตอน การตอกิ่ง การติดตา การทาบกิ่ง การแตกหน่อ การใช้ใบ การใช้ลำต้นใต้ดิน การใช้ส่วนของลำต้นที่เจริญออกไปจากต้นเดิม ที่เรียกว่าไหล การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เป็นต้น

พืชที่เกิดจากการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ จะมีลักษณะเหมือนพ่อแม่ และไม่เกิดการแปรผันทางพันธุกรรม



ภาพการงอกของใบต้นเศรษฐีพันล้าน



ภาพต้นคว่ำตายหงายเป็น



การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

การสืบพันธุ์คืออะไร

การสืบพันธุ์ หรือ การขยายพันธุ์ (reproduction)

หมายถึง การเพิ่มจำนวนลูกหลานที่มีลักษณะเหมือนเดิมของสิ่งมีชีวิต โดยที่สิ่งมีชีวิตรุ่นใหม่ที่เกิดขึ้นนี้จะทดแทนสิ่งมีชีวิตรุ่นเก่าที่ล้มหายตายจากไป ทำให้สิ่งมีชีวิตเหลือรอดอยู่ในโลกได้โดยไม่สูญพันธุ์ไป

การสืบพันธุ์ของพืชมีกี่แบบ อะไรบ้าง

2 แบบ

1. การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ (sexual reproduction)
2. การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ (asexual reproduction)

การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ (sexual reproduction)

คือ การสืบพันธุ์ที่มีการผสมกันของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ กับเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ คือ สเปิร์ม (sperm) เซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย คือ เซลล์ไข่ (egg) การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชเกิดขึ้นที่ดอก



ภาพ ดอกชบา
ที่มา : <https://goo.gl/vN6uVL>



ภาพ ดอกราชพฤกษ์
ที่มา : <https://goo.gl/VF2W1L>

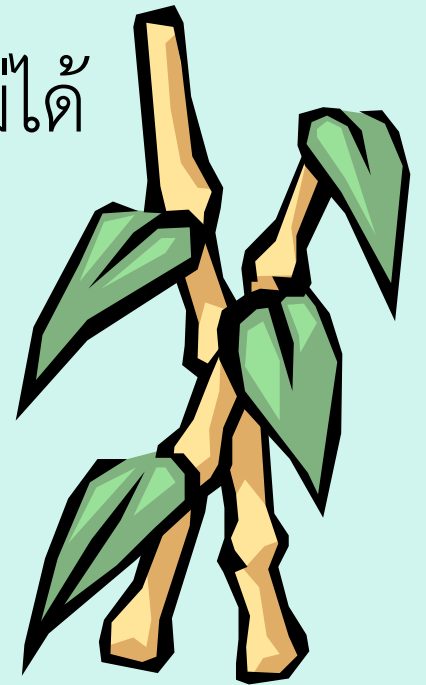
เมื่อเกิดการสืบพันธุ์
แบบอาศัยเพศ จะได้
องค์ประกอบใดในการขยายพันธุ์

เมล็ด



ภาพจาก <https://www.allkaset.com/article/เมล็ดพันธุ์ผัก-7.php>

การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืช (asexual reproduction)
เป็นการสืบพันธุ์ที่พืชต้นใหม่ไม่ได้เกิดจากการปฏิสนธิระหว่างสเปิร์ม
กับเซลล์ไข่ แต่เกิดจากส่วนต่าง ๆ ของพืช เช่น ราก ลำต้น ใบ
มีการเจริญเติบโตและพัฒนาขึ้นมาเป็นต้นใหม่ได้



ตัวอย่างการขยายพันธุ์

การต่อกิ่ง การตอนกิ่ง การทาบกิ่ง การติดตา
การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การงอกใหม่จากใบ เป็นต้น



ใบกิจกรรมที่ 1

เรื่อง

การสืบพันธุ์ของพืช



คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้ด้วยตนเอง

1.การสืบพันธุ์หมายถึง.....

.....

.....

.....

2.การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ(sexual reproduction)หมายถึง.....

.....

.....

.....

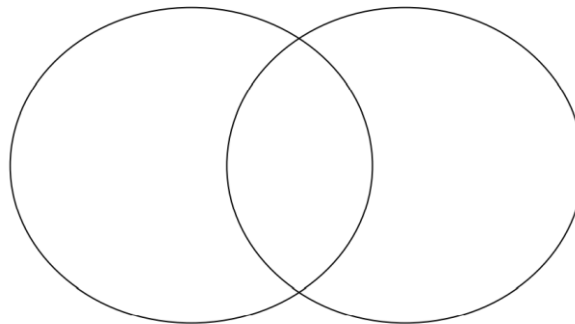
3.การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ(asexual reproduction)หมายถึง.....

.....

.....

.....

4.ให้นักเรียนเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศโดยใช้แผนภาพต่อไปนี้ ส่วนที่เหมือนกันให้เขียนไว้ตรงกลางที่วงกลมทับซ้อนกัน ส่วนที่แตกต่างกันให้เขียนลงในส่วนของวงกลมที่ไม่ทับซ้อน



การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ

การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. การสืบพันธุ์ หมายถึง

.....

.....

2. การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ (sexual reproduction) หมายถึง

.....

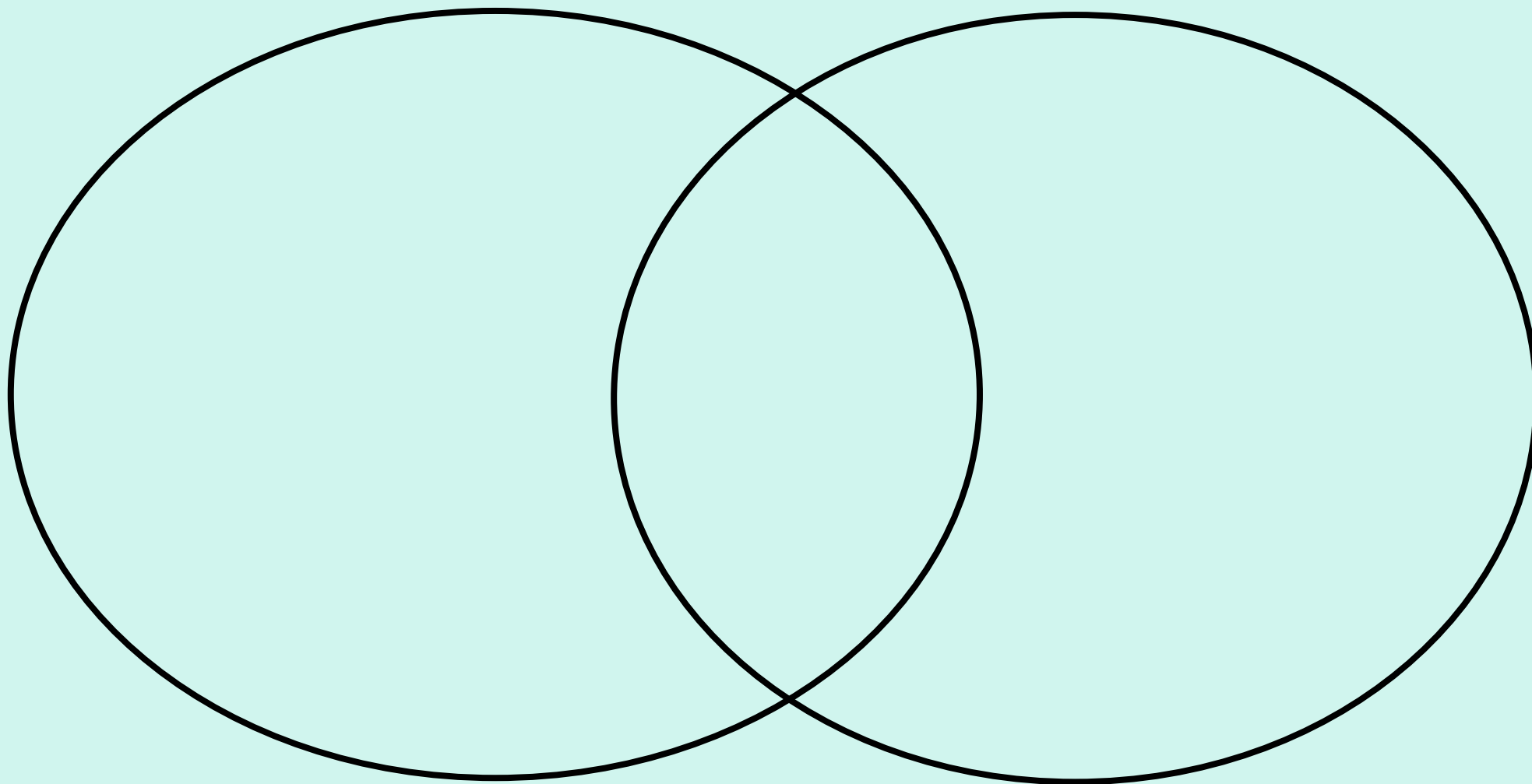
.....

3. การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ (asexual reproduction) หมายถึง

.....

.....

4. ให้นักเรียนเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของการสืบพันธุ์แบบอาศัยและการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศโดยใช้แผนภาพต่อไปนี้ ส่วนที่เหมือนกันให้เขียนไว้ตรงกลางที่วงกลมทับซ้อนกัน ส่วนที่แตกต่างกันให้เขียนลงในส่วนของวงกลมที่ไม่ทับซ้อน



การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ

การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

- สิ่งมีชีวิตใหม่เกิดจาก
การผสมระหว่างเซลล์
สืบพันธุ์เพศผู้กับเพศเมีย

- สิ่งมีชีวิตเกิดการ
แปรผันทางพันธุกรรม

การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ

- ทำให้เกิด
สิ่งมีชีวิตใหม่

- สิ่งมีชีวิตใหม่ไม่ได้เกิด
จากการผสมระหว่าง
เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้กับ
เพศเมีย

- สิ่งมีชีวิตใหม่เหมือน
พ่อแม่ ไม่มีการแปรผัน

การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

ใบกิจกรรมที่ 2

เรื่อง

การสืบพันธุ์ของพืช



คำชี้แจง : ให้นักเรียนเติมตัวอักษรในช่องชื่อการสืบพันธุ์ให้ถูกต้อง จากนั้นลากเส้นเชื่อมโยง รูปภาพ ชื่อการสืบพันธุ์ และประเภทการสืบพันธุ์

รูปภาพ	ชื่อการสืบพันธุ์	ประเภทการสืบพันธุ์
	ก _ ร _ ะ _ ลี _	การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ
	เ _ าะ _ ้ง _ นื้อ _ ย _	
	ก _ ร _ ตก _ น่อ	การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ
	ก _ รง _ กขอ _ ไ _	

ความรู้ที่ได้

การสืบพันธุ์ของพืช แบ่งออกเป็น 2 แบบ

- การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ (sexual reproduction)
- การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ (asexual reproduction)

ชั่วโมงต่อไปทำกิจกรรม
เรื่อง โครงสร้างที่ใช้ใน
การสืบพันธุ์ของพืชดอก (1)